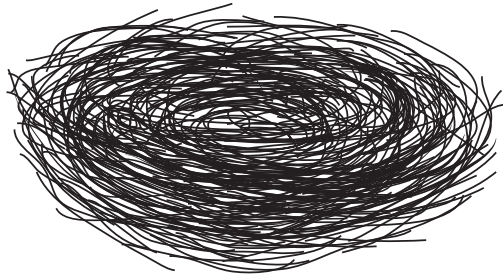




**ESPOL**  
*"Impulsando la sociedad del conocimiento"*

# DISEÑO DE SITIO WEB PARA FOMENTAR EL RECICLAJE



**LIWEB**

**Licenciatura Web y Multimedia**

---

## **BROCHURE DE PROCESOS**

**Tema:**

Diseño e implementación de un sitio web educativo para niños de 6 a 8 años, para enseñar los beneficios del reciclaje que tiene en el medio ambiente.

**Autores:**

Erika Alexandra Avila Granizo  
Carol Daysi Gómez

**Firma del Profesor**

.....

# CONTENIDO

## CAP. 1 **Antecedentes**

Introducción

Problemática

Propuesta

## CAP. 2 **El Producto**

Metodología

Cronograma

Diseño Visual

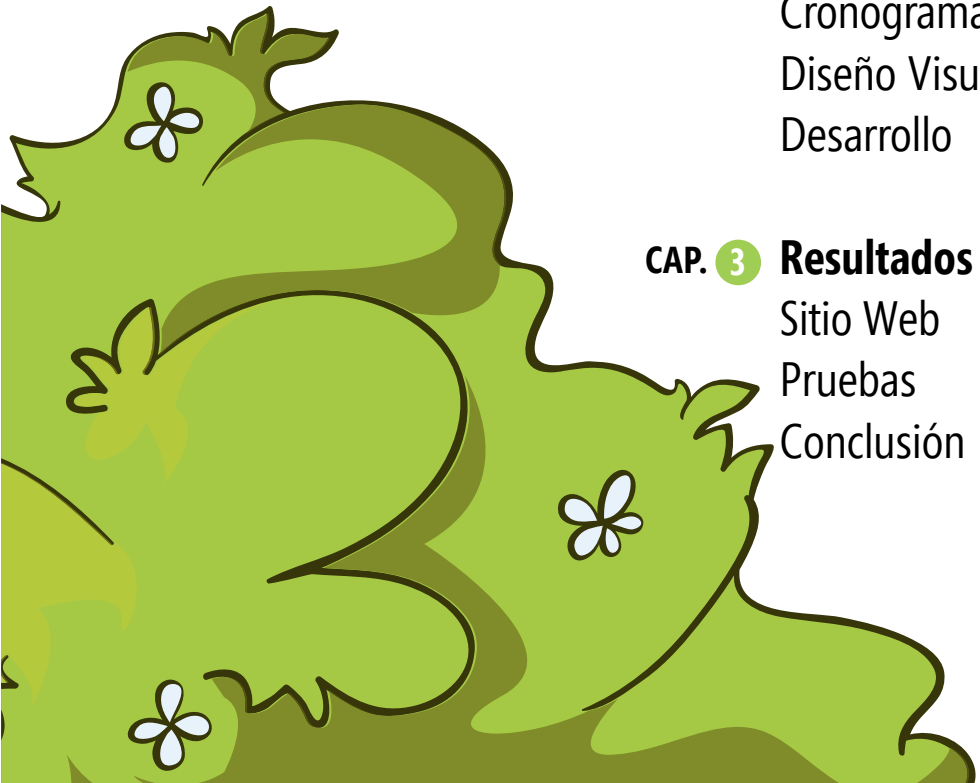
Desarrollo

## CAP. 3 **Resultados**

Sitio Web

Pruebas

Conclusión



## INTRODUCCIÓN

**E**n este documento se muestra paso a paso el proceso de la creación de un sitio web educativo, que tiene como objetivo principal promover la cultura del reciclaje en forma interactiva para niños de 6 a 8 años de edad.

El documento esta conformado por 3 capítulos donde se detalla cada etapa del desarrollo del proyecto:

En el primer capítulo se presenta la problemática actual que gana fuerza en los últimos años, por ende se propone crear un proyecto web con sus respectivos objetivos a cumplir.

El segundo capítulo aborda la metodología utilizada en cada etapa del proyecto, los costos, las herramientas de desarrollo y las técnicas de aprendizaje y evaluación obtenidas mediante el levantamiento de información a profesionales especializados en educación infantil, los cuales nos proporcionaron ideas creativas para la elaboración de contenidos interactivos.

El resultado esperado se muestra en el tercer capítulo, donde se aprecia el producto final y su interacción.



## PROBLEMÁTICA



El ser humano, cualquiera que sea el rol que desempeñe, deja sus huellas marcadas por una pesada carga de residuos que contaminan nuestro entorno. Actualmente, está tomando mucha importancia el hecho de reciclar objetos, mediante la correcta clasificación de basura y residuos para su reutilización.

La basura es un problema que siempre nos ha perseguido a lo largo de los años y trae consigo consecuencias ambientales que afectan nuestro planeta. La cultura ambiental es uno de los temas más populares debido a la falta de conocimiento sobre los beneficios del reciclaje.

El reciclaje no sólo tiene sentido desde el punto de vista ambiental, sino también desde el punto de vista económico. Al reciclar, estamos ahorrando materia prima y energía en su elaboración.






## PROPUESTA

Crear un sitio web que aporte al desarrollo de una cultura ambiental, en vista del poco interés y conocimiento sobre el reciclaje, aplicando métodos interactivos, para llevar a cabo un aprendizaje efectivo.

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sitio web interactivo para niños de 6 a 8 años, para enseñar los beneficios que el reciclaje tiene en el medio ambiente.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-  Realizar levantamiento de información con expertos en educación infantil para el uso de las mejores técnicas de aprendizaje.
-  Construir un sitio web con una interfaz amigable e intuitiva para los niños.
-  Crear animaciones con contenido audiovisual sobre temas del reciclaje.
-  Desarrollar un juego online que refuerce los conocimientos sobre el reciclaje.
-  Crear una sección para evaluación on-line.



# CAPÍTULO EL PROYECTO

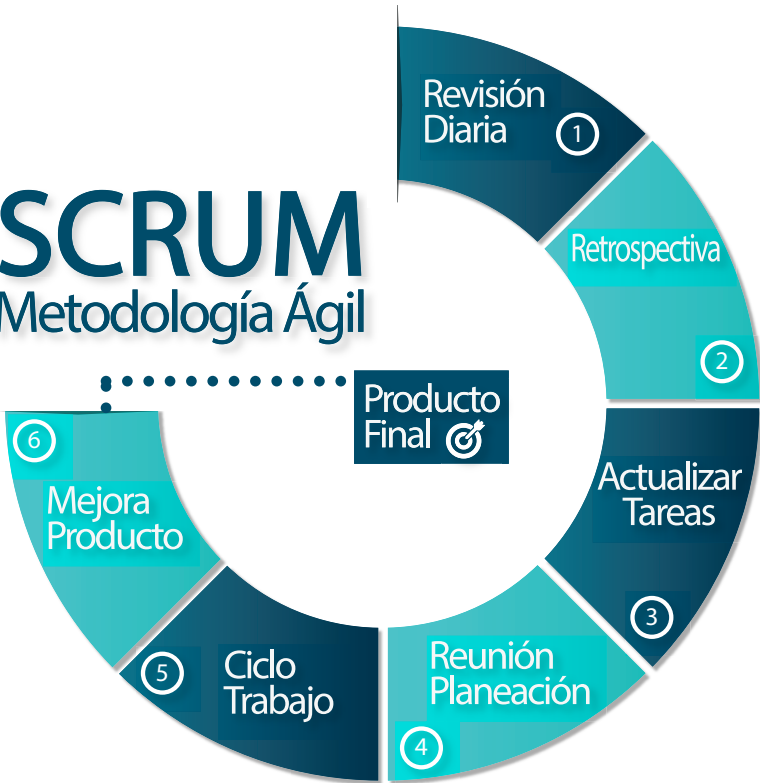
2

## METODOLOGÍA

La metodología que se ha utilizado para el diseño y programación del proyecto web es **Scrum**, el cual nos permite desarrollar de forma ágil la creación del sitio web.

# SCRUM

## Metodología Ágil





## METODOLOGÍA

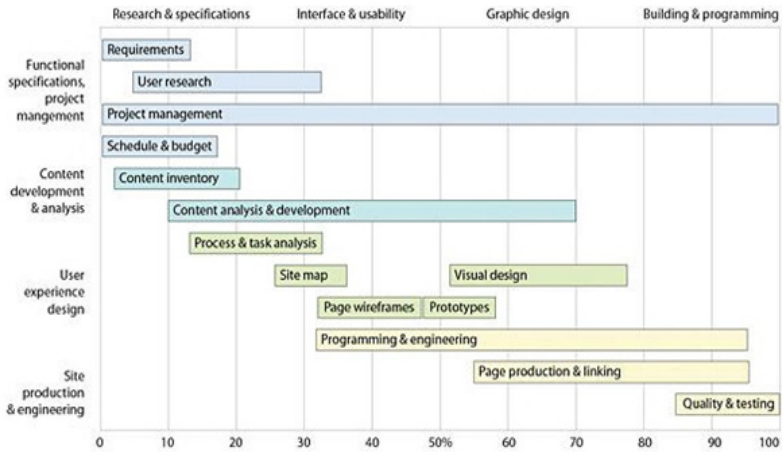
Las actividades que se han realizado durante el proceso del proyecto nos refleja el avance del sitio web, las cuales están agrupadas en 5 fases que nos permite tener un mejor control y seguimiento en cada etapa del proyecto.

### FASES DEL PROYECTO



## METODOLOGÍA

Para la creación de la parte visual del sitio web educativo se realizaron entrevistas a profesionales en psicología infantil, cuyas propuestas y sugerencias fueron aplicadas en los bocetos y diseños visuales del proyecto que nos ayudó a lo largo del desarrollo y culminación del sitio web de manera efectiva.



## CRONOGRAMA

Se establece un cronograma reflejando las actividades o tareas programadas en cada una de las 5 fases ya mencionadas, que se ejecutan según un tiempo y recurso asignado hasta su publicación.

Crear un sitio web educativo para fomentar la cultura del reciclaje.	81 días	vie 23/10/15	vie 12/02/16	
Definición del proyecto:	13 días	vie 23/10/15	mar 10/11/15	
Investigar e identificar el tema	5 días	vie 23/10/15	jue 29/10/15	
Alcance del proyecto	1 día	vie 30/10/15	vie 30/10/15	3
Definir audiencia	1 día	lun 02/11/15	lun 02/11/15	4
Objetivos del proyecto	1 día	mar 03/11/15	mar 03/11/15	5
Especificaciones iniciales	1 día	mié 04/11/15	mié 04/11/15	6
Resumen del proyecto	1 día	jue 05/11/15	jue 05/11/15	7
Cronograma de trabajo	3 días	vie 06/11/15	mar 10/11/15	8
Estructura de la aplicación web:	31 días	vie 23/10/15	vie 04/12/15	
Hacer preguntas para entrevista	1 día	vie 23/10/15	vie 23/10/15	
Realizar entrevista a psicopedagogos	1 día	lun 26/10/15	lun 26/10/15	11
Crear informe de la entrevista	2 días	mar 27/10/15	mié 28/10/15	12
Determinar temas a mostrar en el sitio	3 días	jue 29/10/15	lun 02/11/15	13
Descargar videos referente al reciclaje	3 días	mar 03/11/15	jue 05/11/15	14
Descargar videos de trabajos manuales	3 días	mar 03/11/15	jue 05/11/15	14
Organizar el contenido del sitio web	3 días	vie 06/11/15	mar 10/11/15	16
Crear estructura del sitio web	3 días	mié 11/11/15	vie 13/11/15	17
Definir las reglas del juego online	5 días	lun 16/11/15	vie 20/11/15	18
Definir fuentes, colores e imágenes (línea gráfica)	10 días	lun 23/11/15	vie 04/12/15	19
Diseño Visual:	34 días	vie 23/10/15	mié 09/12/15	
Prototipo de la página principal	3 días	vie 23/10/15	mar 27/10/15	
Prototipo de la sección de reciclaje	3 días	mar 03/11/15	jue 03/11/15	14

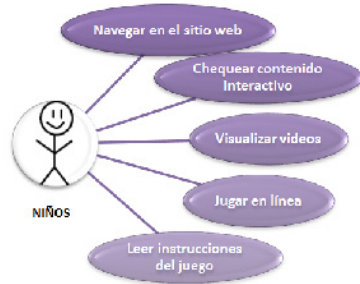
## CASOS DE USO



Dentro de la primera fase se muestran los casos de uso, que nos describe las acciones o actividades que se lleva a cabo por la entidad o usuario, en este caso el profesor, de acuerdo a su participación o rol dentro del sitio web.

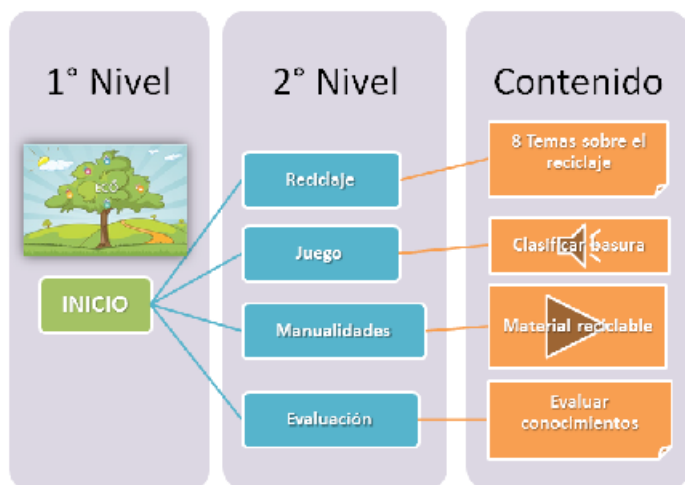
El profesor cumple una función muy importante ya que se encarga de guiar y enseñar a los niños el correcto uso de los contenidos interactivos.

Los niños como entidad fundamental, son los beneficiarios directos del sitio web y su interacción con el mismo es crucial para su aprendizaje.



## ESTRUCTURA DEL SITIO WEB

En la segunda fase se estructura el sitio web y se distribuye las secciones en cada nivel, conformada por la página principal animada que vincula a 4 secciones, donde podemos apreciar contenido interactivo, videos, juego y una parte de evaluación.



## DISEÑO VISUAL

En la tercera fase se realizan bocetos de los elementos a utilizar para las secciones del sitio web educativo, los cuales fueron aprobados por profesionales en educación infantil y llevados al proceso de vectorización según sus sugerencias.



## VECTORIZACIÓN

El nombre Mundo Recicla estaba disponible para utilizarlo como dominio para nuestro sitio web y en base al nombre se elaboró el logotipo basado en el tema de cuidado ambiental, dando una apariencia ecológica y a su vez infantil, utilizando colores apropiados y una tipografía que acompañe con el objetivo del sitio web.



El árbol es una representación muy importante dentro del diseño de la página principal, pues representa la vida en nuestro planeta y en él contiene los frutos de cada sección que vincula a los contenidos que se va a tratar a lo largo de la visita virtual.



## VECTORIZACIÓN

Los 4 botones tienen un diseño redondo con una hoja en la parte superior, similar a una manzana y los colores son representativos al reciclaje.

A continuación detallaremos el contenido de cada sección:



La sección de Contenido está diseñada por varios objetos representativos de cada tema, usando las mismas tonalidades y estructura.



La sección de juego está diseñada por elementos usados en la sección de contenidos que permite asociarlos y crear la interacción en el juego.



La sección de videos está elaborada por videos personalizados, es decir, grabados, editados y publicados sobre temas reciclables.



La sección de Evaluación está diseñada con elementos que no puedan distraer la concentración de los niños y audios por pregunta que facilitan su interacción.



## VECTORIZACIÓN

Para la sección del juego on-line se utilizan elementos que muestran un pequeño mensaje dependiendo el estado de salud de la tierra, a medida que el niño clasifica la basura en su lugar la tierra se va curando.



**ME SIENTO BIEN**



**ME SIENTO MAL**

## VECTORIZACIÓN

El diseño de estos elementos son muy importantes para el aprendizaje, debido a que son una parte fundamental en el reciclaje y nos enseña mediante colores e imágenes definidas a identificar y clasificar los desechos de forma correcta.

Estos contenedores son utilizados para la sección de contenido donde se anima la acción de clasificar los desechos correctamente, la sección de juego donde podemos arrastrar los elementos a los contenedores y finalmente en la evaluación.



## VECTORIZACIÓN

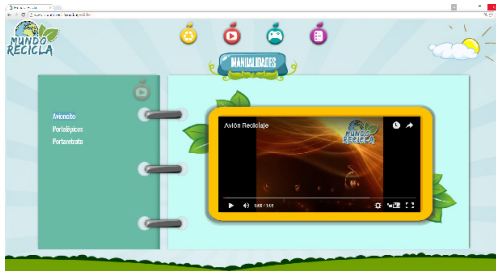


Este elemento es utilizado en la sección de evaluación, representa al docente durante el test y es de género femenino para generar confianza y tranquilidad en el niño, sentimientos ligados en las primeras etapas de su vida.



## CONSTRUCCIÓN DEL SITIO WEB

En la cuarta fase del proyecto se inicia con el desarrollo de las secciones animadas, la sección de evaluación de conocimientos y la creación de los videos manuales, para los videos utilizamos materiales reciclables y equipos profesionales para la grabación del mismo. La realización de las manualizadas fueron tomadas dentro de un estudio fotográfico y tratadas con software profesionales para edición de video.



## HERRAMIENTAS UTILIZADAS

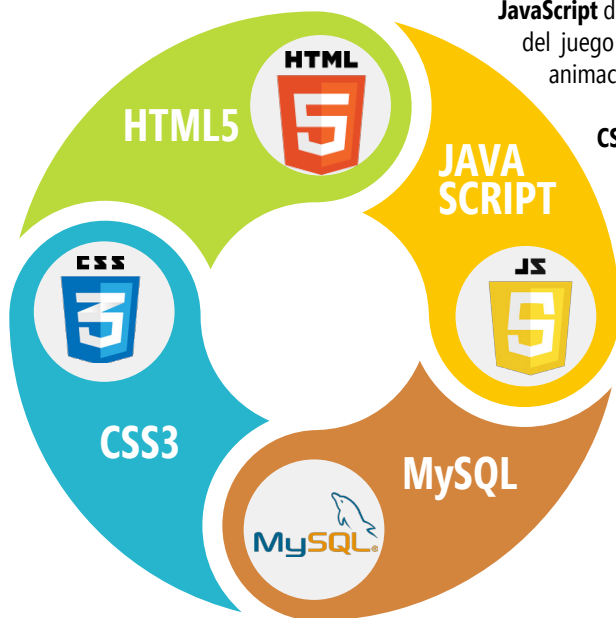
En la fase de desarrollo se emplea herramientas que nos permite la creación y animación del sitio web, las cuales tenemos:

**HTML5** utilizado lo largo del desarrollo de las secciones interactivas y su diseño adaptable a los diferentes dispositivos (web, tablets o móviles).

**JavaScript** donde desarrollamos las acciones del juego y el uso de sus librerías para animación de contenidos.

**CSS3** aplicado para la creación de estilos usados para todas las secciones del sitio web.

**MySQL** para la creación de la Base de Datos en la parte de evaluación.

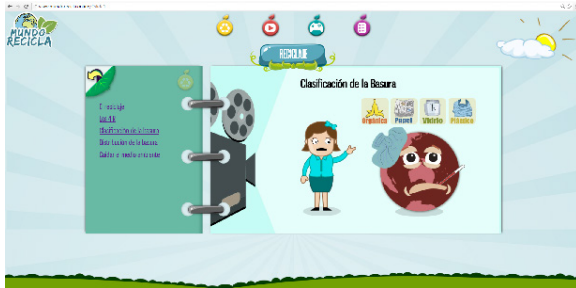


## DESARROLLO

En esta etapa se emplea funciones propias de JavaScript, las cuales nos permite desarrollar animaciones sobre los contenidos que trata el sitio web y animar cada elemento del juego por un periodo de tiempo establecido, como podemos verlo en el siguiente código ejemplo:

```
function bucle(){
  function parado(evt) {
    $('.profesora .boca').removeClass("boca").addClass("bocaParada");
  }
  media.addEventListener("ended", parado);

  $('.profesora, .reciclaje, .trans>div').hide();
  $('audio>audio').attr('autoplay')
  $('.profesora').fadeIn('slow', function(){
    $('.reciclaje').fadeIn('slow');
  });
};
```



## DESARROLLO

Para mostrar la información extraída de la base de datos se emplea código PHP dentro de una sección activa, el cual se aplica durante el desarrollo de la sección de evaluación de conocimientos, cuyas respuestas son validadas y almacenadas para su puntuación. Podemos apreciarlo en el siguiente código ejemplo:

```
$_SESSION[$p]++; //la variable de sesion toma  
$_SESSION[$r] = $pregid; //la variable de sesion toma  
  
$resOk = mysql_query('SELECT resp_ok FROM evaluacion WHERE preg_id ='.$pregid.  
while($filaResOk = mysql_fetch_array($resOk)){  
    $ok = $filaResOk[0];  
    if($resp == $ok){  
        $_SESSION[$a]++;  
        echo "<script>aciertoDesacierto('HAS ACERTADO!!!')</script>";  
    }  
}
```





## PRESUPUESTO

Para llevar a cabo el proyecto se requiere adquirir software para el diseño y desarrollo del sitio web, la contratación de hosting, dominio y personal de diseño gráfico, programador web y líder de proyecto.

Personal	Meses	Total
Diseñador Gráfico	3	\$ 1.200,00
Programador	3	\$ 1.200,00
Líder de proyecto	3	\$ 1.500,00

Otros	Años	Total
Adobe CC	1	\$ 600,00
Hosting	1	\$ 15,00
Dominio	1	\$ 4,00

**Costo del Proyecto \$ 4.519,00**







**CAPÍTULO**  
**RESULTADOS**

**3**

## RESULTADOS DEL PRODUCTO

En la última etapa se presenta el producto final, **MundoRecicla.online**, un sitio web interactivo cuya finalidad es educar a los niños sobre los beneficios del reciclaje con contenido audiovisual personalizado, contiene un juego educativo que facilita el aprendizaje del mismo y una sección de evaluación de conocimientos durante el recorrido virtual.





## IMPLEMENTACIÓN



Los niños aprenden divirtiéndose y se familiarizan con entornos animados que hacen volar su imaginación y hacen su aprendizaje una experiencia memorable.

El sitio web educativo fue utilizado por niños cumpliendo su objetivo principal, donde se aprecia la enseñanza de forma dinámica e interactiva mediante imágenes, vídeos audios y juegos e incluso la parte de evaluación de conocimientos de una forma sencilla y práctica reforzando lo aprendido en clases.



## CONCLUSIÓN

Con el resultado de las entrevistas a profesionales, el análisis del levantamiento de información y las pruebas pilotos se puede concluir que el sitio web, MundoRecicla.online, tiene toda la funcionalidad y diseño que se requiere para enseñar y sensibilizar a los niños sobre la importancia del reciclaje en el planeta.

Con el uso de las nuevas técnicas pedagógicas que facilitan el aprendizaje de los niños, se consigue aportar al desarrollo de la cultura del reciclaje y fomentar la reutilización de materiales para crear nuevos productos..



